

Internat. 31 Application No
PCT/FR 00/02416

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61K7/06 A61K7/48		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 464 835 A (DOW CORNING) 8 January 1992 (1992-01-08) *page 7, ligne 55 - ligne 57 * page 4, line 9 - line 12; claim 1	1,3,5,8
A	US 4 567 039 A (R. P. STADNICK ET AL) 28 January 1986 (1986-01-28) claim 1	1,3,8
A	US 5 281 240 A (J. B. MCGEE) 25 January 1994 (1994-01-25) column 3; claim 1	1,8
A	US 4 344 763 A (E. TOLGYESI ET AL) 17 August 1982 (1982-08-17) cited in the application claim 1	1
--- -/-		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*S* document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
29 November 2000	06/12/2000	
Name and mailing address of the ISA	Authorized officer	
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Voyiazoglou, D	

Considered : Ex. L. Channavajjale
9/6/13

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR 00/02416

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 159 628 A (REVLON) 30 October 1985 (1985-10-30) claim 1	1,8
A	US 4 615 882 A (R. F. STOCKEL) 7 October 1986 (1986-10-07) column 6, line 1 - line 5	1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat'l Application No

PCT/FR 00/02416

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 464835 A	08-01-1992	US 5135742 A CA 2043409 A DE 69114578 D DE 69114578 T JP 2927572 B JP 4230311 A US 5108738 A US 5225190 A	04-08-1992 07-01-1992 21-12-1995 02-05-1996 28-07-1999 19-08-1992 28-04-1992 06-07-1993
US 4567039 A	28-01-1986	AU 584639 B AU 4839585 A CA 1259926 A EP 0179347 A JP 61097209 A ZA 8507832 A	01-06-1989 17-04-1986 26-09-1989 30-04-1986 15-05-1986 25-06-1986
US 5281240 A	25-01-1994	AU 663971 B AU 4748793 A DE 69310655 D DE 69310655 T EP 0589656 A JP 6192054 A	26-10-1995 31-03-1994 19-06-1997 18-12-1997 30-03-1994 12-07-1994
US 4344763 A	17-08-1982	CA 1112181 A	10-11-1981
EP 159628 A	30-10-1985	AT 54565 T AU 571671 B AU 4090685 A CA 1254144 A DE 3578680 D JP 61000007 A ZA 8502756 A	15-08-1990 21-04-1988 17-10-1985 16-05-1989 23-08-1990 06-01-1986 24-12-1985
US 4615882 A	07-10-1986	NONE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

RECEIVED
JUN 20 2002
TECH CENTER 16001

10/069820

Applicant's or agent's file reference B99/2525QT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/02416	International filing date (day/month/year) 01 September 2000 (01.09.00)	Priority date (day/month/year) 02 September 1999 (02.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 7/06		
Applicant L'OREAL		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30 March 2001 (30.03.01)	Date of completion of this report 28 November 2001 (28.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/02416

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages 1-10, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. 1-9, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/02416

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. This report makes reference to the following documents of the International Search Report:

D1: EP A 0 464 835 (DOW CORNING) 8 January 1992 (1992-01-08)

D2: EP A 0 159 628 (REVLON) 30 October 1985 (1985-10-30)

While the present application appears to be novel in light of the documents cited in the International Search Report, it does not appear to involve an inventive step under PCT Article 33(3) for the following reasons:

Upon reading Documents **D1** and **D2**, we learn that the silanes which are present in a proportion of 0.1 to 50% in the composition (page 4, lines 1-3 of **D1**) and are structurally identical to the compounds claimed in the application (see page 7, lines 55- ; Claim 1 with R1 being an amine), are known for their hair treatment properties in an aqueous medium, yielding a variety of cosmetic effects. Moreover, according to the teaching of Document **D1** (page 4, lines 12-13), compounds with an amine function could be neutralized with a Lewis acid.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/02416

The applicant has not proven that the neutralization of silicon organic compounds via sulfuric acid or one of its salts (selection) produces unexpected effects or presents a particular advantage. Moreover, the examiner doubts that the said neutralization, presented as essential to the invention, could have such an extensive range as from 0.1% to 99%. Can we really consider such a low rate as 0.1% to fall under neutralization?

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
8 mars 2001 (08.03.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/15661 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: A61K 7/06,
7/48

(74) Mandataire: BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE; 8,
avenue Percier, F-75008 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:
PCT/FR00/02416

(81) États désignés (*national*): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(22) Date de dépôt international:
1 septembre 2000 (01.09.2000)

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

(30) Données relatives à la priorité:
99/11025 2 septembre 1999 (02.09.1999) FR

(84) États désignés (*régional*): brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*):
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*): ROL-
LAT-CORVOL, Isabelle [FR/FR]; 9, rue Marcel Renault,
F-75017 Paris (FR). SAMAIN, Henri [FR/FR]; 14, rue du
Coteau, F-91570 Bièvres (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION BASED ON HARDLY OR NON-POLYMERISED, WATER SOLUBLE AND PARTLY
NEUTRALISED SILICON ORGANIC COMPOUNDS

(54) Titre: COMPOSITION COSMETIQUE A BASE DE COMPOSES ORGANIQUES DU SILICIUM, PEU OU PAS POLYME-
RISES, SOLUBLES DANS L'EAU, ET PARTIELLEMENT NEUTRALISES

(57) Abstract: The invention concerns a composition comprising, in a cosmetically acceptable aqueous medium, at least 0.05 wt.%
relative to the composition total weight, one or several water soluble organic silicon compounds, having one, two or three silicon
atoms, at least a basic chemical function and at least two hydroxyl groups or capable of being hydrolysed per molecule, said organic
silicon compounds being partly neutralised by a neutralising agent, selected among sulphuric acid, sulphuric acid salts and mixtures
thereof. The invention is applicable to hairstyling compositions.

(57) Abrégé: La composition comprend, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, au moins 0,05 % en poids par rapport
au poids total de la composition, d'un ou plusieurs composés organiques du silicium solubles dans l'eau, ayant un, deux ou trois
atomes de silicium, au moins une fonction chimique basique et au moins deux groupes hydroxyes ou hydrolysables par molécule,
ces composés organiques du silicium étant partiellement neutralisés au moyen d'un agent de neutralisation, choisi parmi l'acide
sulfurique, les sels de l'acide sulfurique et leurs mélanges. Application aux compositions capillaires

WO 01/15661 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Composition cosmétique à base de composés organiques du silicium, peu ou pas polymérisés, solubles dans l'eau, et partiellement neutralisés.

La présente invention concerne d'une manière générale des compositions cosmétiques aqueuses, en particulier pour le traitement des cheveux, comportant des composés organiques du silicium solubles dans l'eau, peu ou pas polymérisés.

5 Il est habituel d'utiliser des composés organiques tels que des polymères pour réaliser des compositions cosmétiques pour le traitement des cheveux. Par exemple, on utilise des polymères donnant au séchage des matériaux solides pour fixer dans une forme la coiffure. De tels matériaux sont également utilisés pour donner des effets de maintien de la
10 forme. On utilise aussi des composés polymériques, tels que des polysiloxanes, pour donner des effets de soin aux cheveux, particulièrement les cheveux abîmés ou difficiles à démêler. Les compositions cosmétiques contenant ces polymères sont déposées sur les cheveux qu'on laisse sécher ou que l'on rince avant de passer au séchage.

15 L'utilisation de composés polymériques présente plusieurs inconvénients.

Le premier inconvénient réside dans le fait que, lorsque les polymères sont utilisés dans des compositions au-delà d'une certaine concentration, les compositions obtenues s'appliquent difficilement du fait de l'accroissement de la viscosité de la composition. Cette difficulté
20 d'application des compositions entraîne des surcharges en certains endroits de la chevelure et donc des défauts cosmétiques et implique également que certaines parties de la chevelure reçoivent moins de compositions, ce qui, au final, induit sur ces parties un moindre effet.

25 Le second inconvénient réside dans le fait que ces compositions

sont parfois difficiles à mettre en oeuvre. En effet, les composés polymériques à faible solubilité dans l'eau, exigent l'utilisation de solvant organique ou de mélange de solvants organiques. L'emploi de solvant organique entraîne plusieurs problèmes, comme des problèmes d'environnement et d'effet sur la cosméticité des cheveux.

Pour remédier à ces inconvénients, on s'est donc tourné vers l'utilisation de composés polymériques rendus partiellement solubles dans l'eau. Ainsi, certains composés polymériques peuvent être utilisés dans l'eau sans ajout d'un quelconque co-solvant. Dans ce cas, la limitation réside dans le fait que ces composés polymériques sont éliminés partiellement, voire totalement, par rinçage des cheveux. Par conséquent, dans ce cas, l'effet dû aux composés polymériques est très limité après rinçage. Au final, cela limite l'effet des traitements rincés (shampooing, après shampooing), mais réduit aussi l'intérêt de telles compositions utilisées en mode non rincé (laques, mousses, lotions de mise en plis, etc.) dans la mesure où l'utilisateur perd l'effet acquis par le traitement lorsqu'il se lave les cheveux.

Des efforts ont donc été réalisés pour trouver des composés pour la formulation de compositions cosmétiques qui soient utilisables dans l'eau et qui présentent une rémanence de leur effet lorsque les cheveux sont rincés.

Ainsi, le brevet des Etats-Unis n° 4 344 763 (GILLETTE) décrit des compositions cosmétiques comportant un monomère organosiloxane tel qu'un aminoalkylalcoxysilane et un titanate organique en solution dans un alcool.

Plus précisément, ce brevet décrit un procédé de mise en forme des cheveux qui consiste à les humidifier avec de l'eau puis à appliquer une solution contenant dans de l'isopropanol de 0,5 à 15% en poids d'un aminoalkylalcoxysilane et de 0,005 à 1,5% en poids d'un titanate organique et à mettre ensuite les cheveux dans la forme souhaitée.

Selon ce procédé, il est particulièrement recommandé de maintenir la solution d'isopropanol à l'abri de toute humidité.

Le document "Nouveaux types de fixateurs pour cheveux ayant des propriétés semi-permanentes", M. SARDO-Parfum Cosmétique Saveur France Vol. 2, No. 5 (1972) décrit également des compositions de

ce type.

La plupart des produits ne sont pas efficaces car les compositions aqueuses produites ne sont pas stables.

Il a également été décrit dans le brevet EP-113 992, un procédé
5 pour simultanément fixer et conditionner les cheveux à l'aide d'une composition, stable en l'absence d'humidité, contenant (A) un oligomère de siloxane ayant au moins une liaison azote-hydrogène, et (B) un additif anhydre, facilement hydrolysable, choisis parmi les titanates, zirconates, vanadates, germanates, et leurs mélanges.

10 Le solvant de la composition est un hydrocarbure aliphatique ou un halogénohydrocarbure aliphatique, de préférence le 1,1,1-trichloro-éthane.

Après application de la composition sur les cheveux, ceux-ci
15 sont placés en atmosphère humide afin de provoquer la réticulation de l'oligomère de siloxane et de l'additif anhydre facilement hydrolysable.

Il existe donc un besoin d'une composition cosmétique stable, en particulier pour le traitement des cheveux, qui soit essentiellement aqueuse et qui permette d'obtenir un effet cosmétique suffisant, en particulier pour les cheveux en mode rincé ou non rincé.

20 La présente invention a donc pour objet des compositions cosmétiques aqueuses, stables, en particulier des compositions cosmétiques pour le traitement et le soin des cheveux, qui remédient aux inconvénients de l'art antérieur.

25 Plus précisément, la présente invention a pour objet des compositions cosmétiques aqueuses, stables, pour le traitement et le soin des cheveux, conférant aux cheveux un effet coiffant de longue durée et un toucher agréable.

Le Demandeur a remarqué, de façon surprenante, qu'il était possible de formuler des compositions cosmétiques ne nécessitant pas
30 l'utilisation de solvant organique et qui présentaient un effet cosmétique efficace, résistant au rinçage, sans risque de problèmes de cheveux chargés en cas de superposition, en utilisant dans ces compositions des composés organiques du silicium peu ou pas polymérisés, solubles dans l'eau, comportant au moins une fonction chimique basique et
35 partiellement neutralisés par des agents spécifiques.

On a observé que l'application de telles compositions permet d'obtenir des effets cosmétiques marqués, sans problème en cas de superposition, dont les effets résistent bien au rinçage et au lavage.

Selon l'invention, les compositions cosmétiques, en particulier pour le traitement des cheveux, comprennent, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, au moins 0,05% en poids par rapport au poids total de la composition, d'un ou plusieurs composés organiques du silicium solubles dans l'eau, peu ou pas polymérisés, choisis parmi les organosilanes comportant un atome de silicium et les organosiloxanes comportant deux ou trois atomes de silicium, les composés organiques du silicium comportant en outre au moins une fonction chimique basique et au moins deux groupes hydrolysables ou hydroxyles par molécule, caractérisée en ce qu'elle comprend une quantité d'un agent de neutralisation choisi parmi l'acide sulfurique, les sels de l'acide sulfurique et leurs mélanges telle que les composés organiques du silicium, peu ou pas polymérisés, sont neutralisés à raison de 1/1000 à 99/100, de préférence de 1/100 à 8/10.

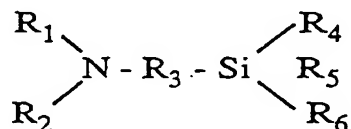
Les composés organiques du silicium selon l'invention sont susceptibles de former, en milieux aqueux, un composé non hybride, après condensation sur eux-mêmes et évaporation du support. On entend par composé non hybride, un composé chimiquement homogène quant au silicium, c'est-à-dire qu'il ne renferme pas d'autres espèces métalliques ou organométalliques supplémentaires.

Les composés organiques du silicium, peu ou pas polymérisés, utiles dans les compositions de la présente invention sont choisis parmi les organosilanes solubles dans l'eau, comprenant un atome de silicium et les organosiloxanes solubles dans l'eau, comportant deux ou trois atomes de silicium, de préférence deux atomes de silicium. Ils doivent en outre comporter au moins une fonction chimique basique, et de préférence une seule fonction chimique basique. La fonction chimique basique peut être toute fonction conférant un caractère basique au composé de silicium sans nuire à sa solubilité dans l'eau et est de préférence une fonction amine telle qu'une fonction amine primaire, secondaire ou tertiaire. La fonction chimique basique des composés du silicium selon l'invention, peut comporter éventuellement d'autres fonctions, telles que, par exemple, une

autre fonction amine, une fonction acide ou une fonction halogène.

Les composés organiques du silicium utiles dans les compositions de la présente invention, comportent en outre au moins deux groupes hydrolysables ou hydroxyles par atome de silicium. Les groupes hydrolysables sont de préférence des groupes alcoxy, aryloxy ou halogène. Ils peuvent également, éventuellement, comporter d'autres fonctions chimiques telles que des fonctions acides ou amines.

Les organosilanes préférés selon l'invention répondent à la formule :



dans laquelle :

R_4 représente un halogène, un groupe OR' ou R'_1 ;

R_5 représente un halogène, un groupe OR'' ou R'_2 ;

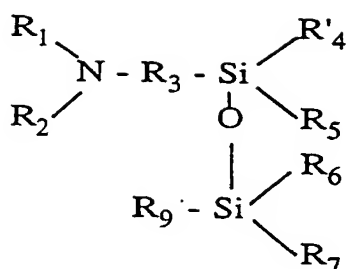
R_6 représente un halogène, un groupe OR''' ou R'_3 ;

et R_1 , R_2 , R_3 , R' , R'' , R''' , R'_1 , R'_2 , R'_3 représentent, indépendamment les uns des autres, un groupe hydrocarboné saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, portant éventuellement des groupes chimiques supplémentaires tels que des groupes acides ou amines, R_1 , R_2 , R' , R'' et R''' pouvant en outre désigner l'hydrogène, et

deux au moins des groupes R_4 , R_5 et R_6 étant différents des groupes R'_1 , R'_2 et R'_3 .

De préférence, R_1 , R_2 , R_3 , R' , R'' et R''' , R'_1 , R'_2 et R'_3 représentent un groupe alkyle de C_1 à C_{12} , un groupe aryle de C_5 à C_{14} , un groupe alkyle de C_1 à C_8 -aryle de C_5 à C_{14} , et un groupe aryle de C_5 à C_{14} -alkyle C_1 à C_8 ; et R_3 est de préférence un groupe alkyle de C_1 à C_{12} , aryle de C_5 à C_{14} , alkyle de C_1 à C_8 -aryle de C_5 à C_{14} et aryle de C_5 à C_{14} -alkyle de C_1 à C_8 .

Les organosiloxanes préférés dans les compositions de la présente invention peuvent être représentés par la formule :



dans laquelle :

R_1 , R_2 , R_3 , R_5 et R_6 sont définis comme précédemment;

R'_4 représente un halogène ou un groupe OR_{11} ;

R_7 représente un halogène, un groupe OR_{10} ou R''_1 ;

R_9 représente un halogène, un groupe OR_8 , R''_2 ou $R_3NR_1R_2$;

R''_1 , R''_2 , R_8 , R_{10} et R_{11} représentent un groupe hydrocarboné, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, portant éventuellement des groupes chimiques supplémentaires tels que des groupes solubilisants basiques;

R_{11} , R_{10} et R_8 pouvant en outre désigner l'hydrogène.

De préférence R''_1 , R''_2 , R_8 ou R_{10} et R_{11} représentent un groupe alkyle de C_1 à C_{12} , un groupe aryle de C_5 à C_{14} , un groupe alkyle de C_1 à C_8 -aryle de C_5 à C_{14} , et un groupe aryle de C_5 à C_{14} -alkyle de C_1 à C_8 .

L'un au moins des groupes R_6 , R_7 et R_9 désigne un halogène ou un groupe OR'' , OR_{10} ou OR_8 .

De préférence, l'halogène est le chlore.

Un aspect important des compositions de l'invention est que les composés organiques de silicium, peu ou pas polymérisés, sont partiellement neutralisés au moyen d'un agent de neutralisation ou régulateur de pH choisi parmi l'acide sulfurique, les sels de l'acide sulfurique et leurs mélanges, de telle sorte que la neutralisation atteigne 1/1000 à 99/100 et mieux de 1/100 à 8/10.

Les sels d'acide sulfurique sont de préférence les sulfates alcalins, en particulier de sodium, et le sulfate d'ammonium.

Cette neutralisation partielle des composés organiques du silicium peu ou pas polymérisés des compositions de l'invention revêt un aspect important pour l'obtention des propriétés voulues pour les compositions.

5 Un autre aspect important des compositions selon l'invention est que les composés organiques du silicium, les agents régulateurs de pH ainsi que les autres constituants de la composition, sont choisis de façon à ce que cette composition contienne des quantités importantes des composés organiques du silicium peu ou pas polymérisés, c'est-à-dire
10 comportant un, deux ou trois atomes de silicium. Ainsi, il est nécessaire que la composition contienne, par rapport au poids total de la composition, au moins 0,05% de composés organiques du silicium peu ou pas polymérisés et de préférence au moins 0,5% et pouvant aller jusqu'à 50% en poids.

15 Le taux des composés organiques du silicium peu ou pas polymérisés, selon l'invention, est déterminé par des méthodes habituelles d'analyse telles que la spectroscopie RMN du silicium 29 et du proton, et par chromatographie.

20 Les compositions selon l'invention sont des compositions aqueuses. Toutefois, il est possible, pour la mise en oeuvre d'adjuvants par exemple, d'ajouter un co-solvant tel qu'un alcool ou une cétone, par exemple l'alcool éthylique ou l'acétone.

25 De façon connue, toutes les compositions de l'invention peuvent contenir les adjuvants habituels dans le domaine cosmétique, tels que des huiles, cires ou autres corps gras usuels; des gélifiants et/ou épaississants classiques; des émulsionnants; des agents hydratants; des émollients, des filtres solaires; des actifs hydrophiles ou lipophiles comme des céramides; des agents anti-radicaux libres; des tensio-actifs; des polymères; des protéines; des bactéricides; des séquestrants; des anti-
30 pelliculaires; des anti-oxydants; des conservateurs; des parfums; des charges; des matières colorantes.

Les quantités de ces différents adjuvants sont celles classiquement utilisées dans le domaine considéré.

35 Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés ajoutés à la composition selon l'invention de manière

telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'addition envisagée.

5 Les compositions selon l'invention sont utilisables en mode rincé ou non rincé.

Les compositions selon l'invention peuvent se présenter sous toutes les formes appropriées pour une application topique, notamment sous forme de solutions du type lotions ou sérum; sous forme de gels aqueux; sous forme d'émulsions obtenues par dispersion d'une phase
10 grasse dans une phase aqueuse (H/E) ou inversement (E/H), de consistance liquide plus ou moins épaisse telle que des laits et des crèmes plus ou moins onctueuses.

Ces compositions sont préparées selon les méthodes usuelles.

Les compositions selon l'invention sont de préférence utilisées
15 comme produits capillaires, notamment pour le maintien de la coiffure ou de la mise en forme des cheveux. Elles peuvent en outre apporter de la coloration temporaire aux cheveux, bien assurer la protection des cheveux contre les effets des radiations UV, tout en apportant des propriétés de maintien ou de fixation des cheveux.

20 Les compositions capillaires, selon l'invention, sont de préférence des produits de coiffage tels que des gels, des lotions de mises en pli, des lotions pour le brushing, les compositions de fixation et de coiffage telles que des laques ou spray.

Les lotions peuvent être conditionnées sous diverses formes,
25 notamment dans des vaporisateurs, des flacons-pompe ou dans des récipients aérosol afin d'assurer une application de la composition sous forme vaporisée ou sous forme de mousse. De telles formes de conditionnement sont indiquées, par exemple lorsqu'on souhaite obtenir un spray, une mousse pour la fixation ou le traitement des cheveux.

30 La présente invention a également pour objet l'utilisation de la composition selon l'invention dans un procédé de traitement des cheveux, en vue de leur maintien et/ou coloration.

Selon un mode de réalisation de ce procédé, on applique la composition sur les cheveux rincés ou non, de préférence sous la forme
35 d'un spray, soit à l'aide d'un flacon pompe, soit à l'aide d'un aérosol.

Après pulvérisation sur l'ensemble de la chevelure, on laisse agir et sécher la composition.

Les cheveux peuvent être rincés après application de la composition.

5 Les cheveux peuvent être mis dans la forme souhaitée, soit avant l'application, soit immédiatement après.

Le temps de séchage peut être variable et est fonction de la nature de la composition.

10 Les cheveux, après peignage, présentent une qualité de toucher très agréable.

L'invention est illustrée par les exemples suivants :

15 EXEMPLE 1

On a réalisé les quatre formulations suivantes :

20	<u>Compositions</u>	Composé du silicium peu ou pas polymérisé, <u>soluble dans l'eau</u>	<u>Agent de neutralisation</u>	<u>Eau</u>
25		Aminopropyltriéthoxysilane (g pour 100 g de composition)	quantité de neutralisation (normalité) par rapport à la quantité de silane soluble 0,5	
	1	12 g	Acide chlorhydrique	qsp 100 g
	2	12 g	Acide sulfurique	qsp 100 g

30

Après application des compositions sur les cheveux et séchage, les compositions 1 et 2 conduisent à des films ayant les caractéristiques suivantes :

Composition 1 : film homogène, transparent, souple, non

cassant.

Composition 2 : film homogène, transparent, très rigide,
cassant.

5 Pour obtenir de bons effets cosmétiques, il faut avoir des films
homogènes, rigides, cassants.

REVENDICATIONS

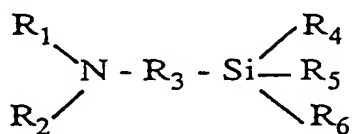
1. Composition cosmétique comprenant, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, au moins 0,05% en poids par rapport au poids total de la composition d'un ou plusieurs composés organiques du silicium soluble dans l'eau, peu ou pas polymérisés, choisis parmi les organosilanes comprenant un atome de silicium et les organosiloxanes comprenant deux ou trois atomes de silicium, ces composés organiques du silicium comportant en outre au moins une fonction chimique basique et au moins deux groupes hydroxyles ou hydrolysables par molécule, composition caractérisée en ce qu'elle comprend une quantité d'un agent de neutralisation choisi parmi l'acide sulfurique, les sels de l'acide sulfurique et leurs mélanges telle que les composés organiques du silicium, peu ou pas polymérisés, sont neutralisés à raison de 1/1000 à 99/100, de préférence de 1/100 à 8/10.

2. Composition cosmétique selon la revendication 1, caractérisée en ce que les composés organiques du silicium, peu ou pas polymérisés, solubles dans l'eau, représentent au moins 0,5% et jusqu'à 50% en poids de la composition.

3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la fonction chimique basique des composés organiques du silicium est choisie parmi les amines primaires, secondaires ou tertiaires.

4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les groupes hydrolysables sont choisis parmi les groupes alcoxy, aryloxy et halogène.

5. Composition cosmétique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ou les composés organiques du silicium, peu ou pas polymérisés, sont choisis parmi les composés de formules :



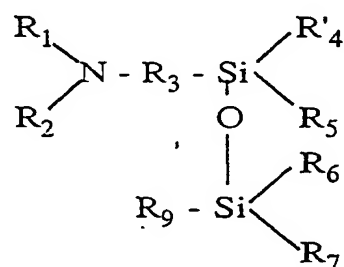
dans laquelle :

R_4 représente un halogène, un groupe OR' ou R'_1 ;

R_5 représente un halogène, un groupe OR'' ou R'_2 ;

R_6 représente un halogène, un groupe OR''' ou R'_3 ;

$R_1, R_2, R_3, R', R'', R''', R'_1, R'_2, R'_3$ représentent, indépendamment les uns des autres, un groupe hydrocarboné saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, portant éventuellement des groupes chimiques supplémentaires, R_1, R_2, R', R'' et R''' pouvant en outre désigner l'hydrogène, deux au moins des groupes R_4, R_5 et R_6 étant différents des groupes R'_1, R'_2 et R'_3 ; et



dans laquelle :

R_1, R_2, R_3, R_5 et R_6 sont définis comme précédemment;

R'_4 représente un halogène ou un groupe OR_{11} ;

R_7 représente un halogène, un groupe OR_{10} ou R''_1 ;

R_9 représente un halogène, un groupe OR_8, R''_2 ou $R_3NR_1R_2$;

$R''_1, R''_2, R_8, R_{10}$ et R_{11} représentent un groupe hydrocarboné, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, portant éventuellement des groupes chimiques supplémentaires, les groupes R_{11}, R_{10} et R_8 pouvant en outre désigner l'hydrogène; l'un au moins des groupes R_6, R_7 et R_9 désignant un halogène, un groupe OR''' , OR_{10} ou OR_8 .

6. Composition cosmétique selon la revendication 5, caractérisée en ce que les groupes $R_1, R_2, R_3, R', R'_1, R'_2, R'_3, R'', R''', R''_1, R''_2, R_8, R_{10}$ et R_{11} sont choisis parmi les radicaux alkyle de C_1 - C_{12} , aryle de C_5 à C_{14} , alkyle de C_1 à C_8 -aryle de C_5 à C_{14} , et aryle de C_5 à C_{14} -alkyle de C_1 à C_8 .

7. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les sels de l'acide sulfurique sont choisis parmi les sulfates alcalins et le sulfate d'ammonium.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'il s'agit d'un produit capillaire.

9. Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait qu'il s'agit d'un produit capillaire pour le maintien de la coiffure ou la mise en forme des cheveux.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/TR 00/02416

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/06 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 464 835 A (DOW CORNING) 8 January 1992 (1992-01-08) *page 7, ligne 55 - ligne 57 * page 4, line 9 - line 12; claim 1	1,3,5,8
A	US 4 567 039 A (R. P. STADNICK ET AL) 28 January 1986 (1986-01-28) claim 1	1,3,8
A	US 5 281 240 A (J. B. MCGEE) 25 January 1994 (1994-01-25) column 3; claim 1	1,8
A	US 4 344 763 A (E. TOLGYESI ET AL) 17 August 1982 (1982-08-17) cited in the application claim 1	1
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 November 2000

Date of mailing of the international search report

06/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Voyiazoglou, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No
PCT/FR 00/02416

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 159 628 A (REVLON) 30 October 1985 (1985-10-30) claim 1	1,8
A	US 4 615 882 A (R. F. STOCKEL) 7 October 1986 (1986-10-07) column 6, line 1 - line 5	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/JP 00/02416

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 464835	A	08-01-1992	US 5135742 A	04-08-1992
			CA 2043409 A	07-01-1992
			DE 69114578 D	21-12-1995
			DE 69114578 T	02-05-1996
			JP 2927572 B	28-07-1999
			JP 4230311 A	19-08-1992
			US 5108738 A	28-04-1992
			US 5225190 A	06-07-1993
US 4567039	A	28-01-1986	AU 584639 B	01-06-1989
			AU 4839585 A	17-04-1986
			CA 1259926 A	26-09-1989
			EP 0179347 A	30-04-1986
			JP 61097209 A	15-05-1986
			ZA 8507832 A	25-06-1986
US 5281240	A	25-01-1994	AU 663971 B	26-10-1995
			AU 4748793 A	31-03-1994
			DE 69310655 D	19-06-1997
			DE 69310655 T	18-12-1997
			EP 0589656 A	30-03-1994
			JP 6192054 A	12-07-1994
US 4344763	A	17-08-1982	CA 1112181 A	10-11-1981
EP 159628	A	30-10-1985	AT 54565 T	15-08-1990
			AU 571671 B	21-04-1988
			AU 4090685 A	17-10-1985
			CA 1254144 A	16-05-1989
			DE 3578680 D	23-08-1990
			JP 61000007 A	06-01-1986
			ZA 8502756 A	24-12-1985
US 4615882	A	07-10-1986	NONE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCH INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/TR 00/02416

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61K7/06 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 464 835 A (DOW CORNING) 8 janvier 1992 (1992-01-08) *page 7, ligne 55 - ligne 57 * page 4, ligne 9 - ligne 12; revendication 1	1,3,5,8
A	US 4 567 039 A (R. P. STADNICK ET AL) 28 janvier 1986 (1986-01-28) revendication 1	1,3,8
A	US 5 281 240 A (J. B. MCGEE) 25 janvier 1994 (1994-01-25) colonne 3; revendication 1	1,8
A	US 4 344 763 A (E. TOLGYESI ET AL) 17 août 1982 (1982-08-17) cité dans la demande revendication 1	1
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

G document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/12/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Voyiazoglou, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Internationale No
PCT/FR 00/02416

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 159 628 A (REVLON) 30 octobre 1985 (1985-10-30) revendication 1 ---	1,8
A	US 4 615 882 A (R. F. STOCKEL) 7 octobre 1986 (1986-10-07) colonne 6, ligne 1 - ligne 5 -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres et familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 00/02416

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 464835	A	08-01-1992	US 5135742 A	04-08-1992
			CA 2043409 A	07-01-1992
			DE 69114578 D	21-12-1995
			DE 69114578 T	02-05-1996
			JP 2927572 B	28-07-1999
			JP 4230311 A	19-08-1992
			US 5108738 A	28-04-1992
			US 5225190 A	06-07-1993
US 4567039	A	28-01-1986	AU 584639 B	01-06-1989
			AU 4839585 A	17-04-1986
			CA 1259926 A	26-09-1989
			EP 0179347 A	30-04-1986
			JP 61097209 A	15-05-1986
			ZA 8507832 A	25-06-1986
US 5281240	A	25-01-1994	AU 663971 B	26-10-1995
			AU 4748793 A	31-03-1994
			DE 69310655 D	19-06-1997
			DE 69310655 T	18-12-1997
			EP 0589656 A	30-03-1994
			JP 6192054 A	12-07-1994
US 4344763	A	17-08-1982	CA 1112181 A	10-11-1981
EP 159628	A	30-10-1985	AT 54565 T	15-08-1990
			AU 571671 B	21-04-1988
			AU 4090685 A	17-10-1985
			CA 1254144 A	16-05-1989
			DE 3578680 D	23-08-1990
			JP 61000007 A	06-01-1986
			ZA 8502756 A	24-12-1985
US 4615882	A	07-10-1986	AUCUN	

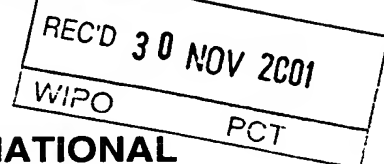
THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)





Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2525QT	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/02416	Date du dépôt international (jour/mois/année) 01/09/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 02/09/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A61K7/06		
Déposant L'OREAL et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 30/03/2001	Date d'achèvement du présent rapport 28.11.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Yon, J-M N° de téléphone +49 89 2399 7535 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/02416

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-10 version initiale

Revendications, N°:

1-9 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/02416

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-9
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications
	Non : Revendications 1-9
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-9
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1. Il est fait référence aux documents suivants issus du rapport de recherche internationale :

D1: EP-A-0 464 835 (DOW CORNING) 8 janvier 1992 (1992-01-08)

D2: EP-A-0 159 628 (REVLON) 30 octobre 1985 (1985-10-30)

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l' Article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Bien que paraissant nouvelle à la lecture des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il semble que la présente demande n'implique pas d'activité inventive au sens de l'Article 33(3) PCT pour les raisons suivantes :

A la lecture des documents **D1** et **D2**, on apprend que les silanes dont la proportion dans la composition est comprise entre 0.1 et 50% (page 4, lignes 1-3 de **D1**) et la structure est identique à celles des composés revendiqués dans la demande (voir respectivement page 7, lignes 55- ; revendication 1 avec R1 étant une amine) , sont connues pour leur propriétés de traitement du cheveu dans des compositions aqueuses, avec différents effets cosmétiques possibles. En outre, le document **D1** (page 4, lignes 12-13) enseigne que dans le cas où ces composés possèdent une fonction aminée, sa neutralisation par un acide de Lewis est envisageable.

Le déposant n'a pas apporté la preuve que la neutralisation des composés organiques du silicium par l'acide sulfurique ou l'un de ses sels (sélection) produisait des effets inattendus ou présentait un avantage particulier. Par ailleurs, l'examineur doute que ladite neutralisation , présentée comme élément essentiel à la réalisation de l'invention, puisse s'étendre sur un intervalle aussi large que celui allant de 0.1% à 99%. Peut-on encore parler de neutralisation à un taux aussi faible que 0.1% ?

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2525QT	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02416	Date du dépôt international (jour/mois/année) 01/09/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 02/09/1999
Déposant L'OREAL et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.



Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

/FR 00/02416

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61K7/06 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 464 835 A (DOW CORNING) 8 janvier 1992 (1992-01-08) *page 7, ligne 55 - ligne 57 * page 4, ligne 9 - ligne 12; revendication 1	1, 3, 5, 8
A	US 4 567 039 A (R. P. STADNICK ET AL) 28 janvier 1986 (1986-01-28) revendication 1	1, 3, 8
A	US 5 281 240 A (J. B. MCGEE) 25 janvier 1994 (1994-01-25) colonne 3; revendication 1	1, 8
A	US 4 344 763 A (E. TOLGYESI ET AL) 17 août 1982 (1982-08-17) cité dans la demande revendication 1	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/12/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Voyiazoglou, D

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

/FR 00/02416

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 159 628 A (REVLON) 30 octobre 1985 (1985-10-30) revendication 1 ---	1,8
A	US 4 615 882 A (R. F. STOCKEL) 7 octobre 1986 (1986-10-07) colonne 6, ligne 1 - ligne 5 -----	1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 15 mai 2001 (15.05.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/02416	Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2525QT
Date du dépôt international (jour/mois/année) 01 septembre 2000 (01.09.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 02 septembre 1999 (02.09.99)
Déposant ROLLAT-CORVOL, Isabelle etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

30 mars 2001 (30.03.01)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Kiwa Mpay no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)